



秩益科技

二十年之约 (2008~2028)

推动CAE/CFD仿真解析度提升两个量级

为工业数字孪生/物理AI提供低成本海量高质量全域数据



秩益科技是专业从事CAE/CFD软件研发,提供多尺度、系统级、高解析度工业仿真解决方案的企业。“秩”源于数学概念Rank,代表空间中线性无关维度的数量;软件DIMAXER意为Dimension Acrosser(维度穿越),即求解高维数据并跨维度多层次利用数据。

秩益科技坚持核心技术自主研发,在深圳清华大学研究院、西安交通大学设立CAE研发中心。研发团队聚合了强大的软件研发背景、工程仿真技术背景及行业工程应用背景,其中博硕士占比70%+,国家级人才2人,省级人才1人。

18

技术积累

70%

博硕士

2

研发中心

3

国家级/省级人才

目标

二十年之约(2008~2028)
推动CAE/CFD仿真解析度提升两个量级

使命

引领全球仿真工业软件进入
高精度系统级仿真时代

愿景

成为工业数字化时代大规模
高质量数据供应商

价值观

敬业、以人为本
敢为人先、创新

01 行业痛点

- 自2008年以来，CPU与GPU单位算力成本分别下降60-80倍、200-300倍；但传统CAE仿真软件受数值计算方法局限，发展陷入停滞。
- 传统CAE/CFD软件的算力成本非线性增长，网格生成灵活性欠佳，仿真收敛难度大，高硬件依赖等问题；既制约工业研发效率，也无法支撑工业数字孪生等新一代数字化体系落地。

02 核心突破

- 秩益科技融合颠覆性数字算法与前沿GPU算力，成本随仿真规模线性化。
- **至2028年，推动工业仿真解析度实现两个数量级的整体跃升：**
2026年，单GPU卡2.5亿求解点，单节点20亿求解点；
2028年，单GPU卡12亿求解点，单节点100亿求解点。

小规模算例

百万 - 千万级网格



亿 - 十亿级求解点

中等规模算例

千万 - 亿级网格



十亿 - 百亿级求解点

大规模算例

十亿级网格



千亿级求解点

03 核心价值

- 打破高保真仿真成本壁垒，让精准仿真深度服务全流程工程决策，全方位赋能工业数字化升级。

行业荣誉

Industry Honors

参与多项国家级专项重点研发任务



从左到右依次为：

- ①《燃煤机组数值孪生优化与智能运行关键技术及应用项目》荣获2025年度电力建设科学技术进步奖 一等奖
- ② 第一届GCEA 2021 (MIT-斯坦福-剑桥)全球华人创业大赛科技组 第一名
- ③ 第六届清华校友三创大赛先进制造赛决赛 一等奖

合作伙伴

Partners





- 剑桥大学研究期间, 第二代算法发布: 具备工程实用价值
- 在英国实现商业化及国际顶级工业场景验证



2008-2012

2014-2017

2018-2021

- 创始团队在清华大学博士期间开始研发新一代(局部重构类)数值算法
- 清华/剑桥求学期间, 第一代算法: 非结构混合网格高阶求解器, 国际同等水平



- 独立研发DIMAXER软件, 发布第三代算法
- 核心团队回国创业, 获盈富泰克天使轮投资, 创立深圳得益科技



算法分代原则：相同算力成本下，每一代计算速度相比上一代提升一个量级左右



- 获沂景资本、深创投等Pre-A轮融资
- 第四代算法发布，涡轮叶片算例单GPU卡1小时大涡模拟

- 第五代算法DIMAXER-Solver：速度提升、功能完善、长物理时间快速仿真
- 单卡2.5亿/单节点20亿/单机柜百亿/小集群千亿求解点
- 云平台试用，DIMAXER-Agent引导自动化仿真，DIMAXER-DeepONet智能化利用数据

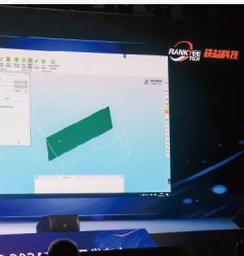
2021-2023

2024-2025

2026 (规划)



- 发布结合多物理场耦合+全方位高可信度计算的第五代算法
- 实现能效标杆：单桌面GPU卡（综合功耗1KW）1亿求解点
- 完成PreA+轮、A轮融资



DIMAXER 不止国产

革命性高解析度工业仿真软件

I 前处理模块

几何模块

高保真导入/导出
几何编辑/变换

几何检测/修复
参数化几何建模

网格模块

多态网格生成/加密
动静交界面优化

网格重拓扑划分
大规模网格并行生成

计算配置模块

边界条件设定
初始物理场生成

网格运动规律设置
关键计算参数调整

I 核心求解器模块

非定常计算

STE-KEP-FR方法
可压/不可压NS

无/低模化、高解析度
多物理场耦合求解

并行计算

弹匣计算模型
单节点十亿级求解点

低成本桌面级显卡
工业级系统仿真

I 后处理模块

大规模高精度后处理

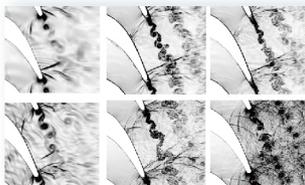
百亿级自由度并行渲染

多样化交互式控件实现多维数据抽取计算

降阶与实时可视化重构分析

基于自定义 workflow 模板 In-Situ 后处理





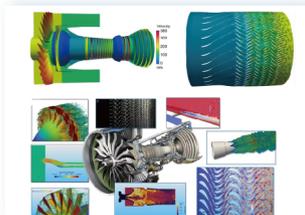
· 高解析度

小规模算例: 从百万~千万级网格, 迈入亿~十亿级求解点
 中等规模算例: 从千万~亿级网格, 跃升至十亿~百亿级求解点
 大规模算例: 从十亿网格量级, 突破至千亿级求解点



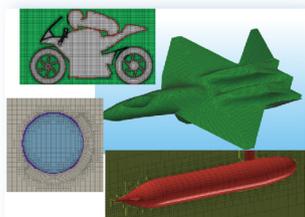
· 全异步架构

依托“CPU-GPU-高速互联”三角协同架构及全异步计算模型, 支持千卡级超算平台扩展
 无迭代全异步算法实现算力成本随仿真规模线性增长, 且无收敛性问题



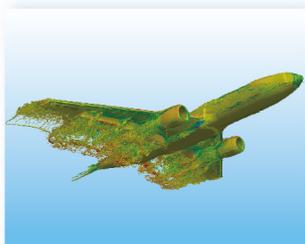
· 系统级仿真

依托低成本消费级GPU集群实现高精度百至千亿求解点大规模多尺度系统级仿真
 集成求解器, 支持流、固、热、磁等多场耦合计算, 覆盖亚/超/高超声速全马赫数范围



· 多元网格方案

多种面/体网格生成方案灵活组合
 支持快速生成全四边形网格生成及重拓扑
 支持多种体网格形式, 兼容重叠网格及非匹配网格



· 大规模数据处理

数据存储和处理深度优化, 支持并行读取, 实现超大规模数据处理
 支持数据实时监测及后处理, 采用异步输出机制, 不影响模拟计算速度

航空航天

全球领先实用化壁解析LES求解器求解实际工况飞行器

支持多物理场仿真计算,包括流体、传热、结构、噪声、电磁等

兼具Dynamic IBM 和 6 DOF 复杂运动瞬态分析能力

叶轮机械

高精度全环整周非定常大涡模拟计算

多级动静交界面数据传递无精度损失

支持压气机、燃烧室、涡轮透平超大规模整机连算

海洋船舶

适配船舶复杂几何外形的高效网格生成

可获得船舶流动问题的高精度湍流信息

实现船舶以及大型航行器平台复杂运动的快速预测

核电能源

独有反应堆多管路结构热工水力及流致振动全精细模拟

满足高精度和高效率的双重要求

实现在极端条件下的预测准确性

汽车与赛车

支持整车外流场高保真高效率大涡模拟

有效减少汽车阻力、减轻重量并降低噪音

提升汽车的能量利用效率和行驶里程,改善驾驶品质



低空经济

确保飞行器的高效能、安全性和可靠性

支持多学科协同设计,加速产品开发周期

支持创新和定制化需求,显著降低开发成本



燃烧仿真

业界领先的商用高解析度高维度神经网络燃烧模型

支持低网格量快速定量模拟,高解析度燃烧机理分析

实现包含C0-C4等多种气体燃料的全模拟

可实现喷雾燃烧、固体燃烧等复杂燃料高精度仿真



泵阀与管路

支持泵阀管路精细流场计算,获得高解析度压力脉动信息

具备泵阀与管路系统级大规模仿真能力

结合ROM降阶模型实现系统性能参数快速预测



新一代高解析度大规模高效计算平台,以云端协作为纽带、高效计算为核心、全流程管理为支撑,打造协同高效的一站式云端仿真解决方案。



平台整体优势:



公司分布

江苏省苏州市淞北路333号苏州纳米科技国家大学科技园(二期)A2栋18楼

广东省深圳市龙华区北站壹号(创想大厦)2栋2608-2609号

四川省成都市青羊区光华西五路306号航空国创中心产业园A区3栋1304室

湖北省武汉市东湖新技术开发区北辰光谷里二期5B号1108室

浙江省杭州市余杭区仓前街道仓兴路1号37幢101-1室

北京市海淀区西四环北路160号玲珑天地

咨询热线

0512-65115975 18915575295

邮箱地址

contact@rankyee.com

官网地址

www.rankyee.com



微信公众号



软件试用申请